

Device and method for storing banknotes

Publication number: EP1199682

Publication date: 2002-04-24

Inventor: KRAEMER WALTER (DE); STOLL RAINER (DE); HAEUSLER AUGUST (DE); ERNESTI CHRISTOPH (DE); HOBMEIER RALF (DE)

Applicant: GIESECKE & DEVRIENT GMBH (DE)

Classification:

- International: G07D11/00; G07D11/00; (IPC1-7): G07D11/00

- European: G07D11/00D2; G07D11/00D2D; G07D11/00K

Application number: EP20010124240 20011016

Priority number(s): DE20001051554 20001018

Also published as:

EP1199682 (A3)
DE10051554 (A1)

Cited documents:

EP0540867
EP0302458
EP0871149
WO0023952
US4877235

[Report a data error here](#)

Abstract of EP1199682

The method involves checking the validity of the bank notes (4) and depositing them in a bank note cassette (8) by depositing detected valid bank notes in at least one first compartment (11) of the cassette and separately depositing bank notes detected as forged or suspected in at least one second compartment (12) of the cassette. Independent claims are also included for the following: a banknote cassette and an arrangement with a cash input function.

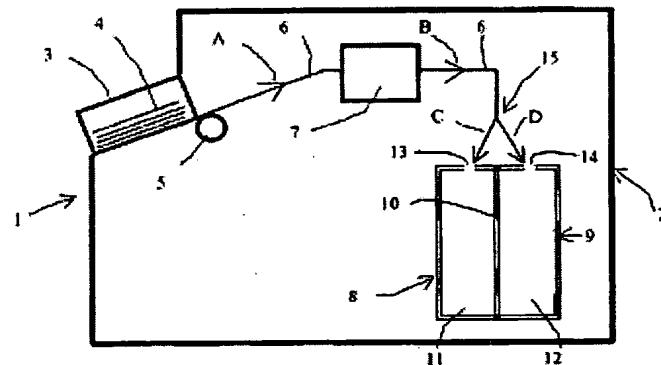


Fig. 1

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.2002 Patentblatt 2002/17

(51) Int Cl. 7: G07D 7/00

(21) Anmeldenummer: 01124240.1

(22) Anmeldetag: 16.10.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 18.10.2000 DE 10051554

(71) Anmelder: Giesecke & Devrient GmbH
81677 München (DE)

(72) Erfinder:

- Krämer, Walter
86879 Wiedergeltingen (DE)
- Stoll, Rainer
81829 München (DE)
- Häusler, August
82515 Wolfratshausen (DE)
- Ernesti, Christoph
82008 Unterhaching (DE)
- Hobmeier, Ralf
80333 München (DE)

(54) Vorrichtung und Verfahren zur Ablage von Banknoten

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Ablage von Banknoten, die einer Echtheitsüberprüfung unterzogen wurden, in einer Banknotenkassette, eine Banknotenkassette und eine Vorrichtung mit Geldeingabefunktion, die eine derartige Banknotenkassette enthält.

Dadurch, daß die Banknotenkassette mehrere Fächer zur Aufnahme von Banknoten umfaßt und auf-

grund der Echtheitsüberprüfung als gefälscht oder fälschungsverdächtig bestimmte Banknoten von den anderen, als echt erkannten Banknoten, getrennt in eines oder mehrere der Fächer abgelegt werden, kann auf einfache und gegen Manipulation gesicherte Weise die Rückgabe gefälschter oder fälschungsverdächtiger Banknoten vermieden werden kann.

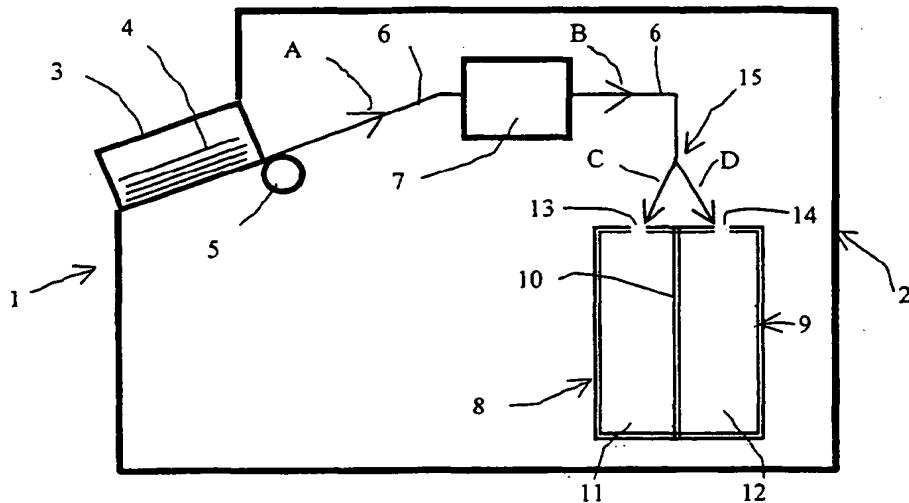


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Ablage von Banknoten, die einer Echtheitsüberprüfung unterzogen wurden, in einer Banknotenkassette, eine Banknotenkassette und eine Vorrichtung mit Geldeingabefunktion, die eine derartige Banknotenkassette enthält.

[0002] Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung bezieht sich dabei im besonderen auf Maschinen mit einer Banknoteneingabefunktion. Dies können z.B. Geldeingabeautomaten, kombinierte Geldein-/ Ausgabeautomaten oder Warenverkaufautomaten sein, bei denen eingeggebene Banknoten auf ihre Echtheit hin überprüft und anschließend in einer oder in mehreren Banknotenkassetten, im folgenden auch kurz Kassetten genannt, abgelegt werden.

[0003] Das Gebiet der Geldein-/Ausgabeautomaten betreffend, sind beispielsweise aus der Druckschrift WO 99/10846 Verfahren und Vorrichtungen zur Ablage von Banknoten bekannt. Dabei werden eingezahlte Banknoten u.a. auf ihre Echtheit hin überprüft. Die echten Banknoten werden in einzelne separate Kassetten, die sich in einem Tresor befinden, abgelegt und nicht akzeptierte Banknoten in ein Reject-Fach und damit wieder an den Kunden zurückgegeben.

[0004] Allerdings hat dieses System den Nachteil, daß es nicht gesetzlichen Erfordernissen genügt, die in bestimmten Ländern existieren. Diese verlangen z.B., daß eingezahltes Falschgeld und fälschungsverdächtige Banknoten nicht an den Kunden zurückgegeben werden dürfen. In Deutschland sind diese Vorschriften beispielsweise im §36 des deutschen Bundesbankgesetzes definiert.

[0005] Bei Geldannahmeautomaten in Banken ist zur Lösung dieses Problems folgender Ansatz bekannt. Falsche bzw. fälschungsverdächtige Banknoten werden in separates Fach im Geldannahmeautomaten ausgegeben, bei einem Kassettenwechsel die Banknoten von dem Bedienpersonal aus diesem Fach entnommen und in einen Umschlag gegeben, der anschließend an die Kassette geklebt wird, in der die echten Banknoten des Bearbeitungsvorgangs abgelegt sind. Die Kassette mit angeklebtem Umschlag wird anschließend zur weiteren Bearbeitung der zugehörigen Landeszentralbank zugeführt.

[0006] Da diese Prozedur manuell von einer Bedienperson durchgeführt wird, sind die Manipulationsmöglichkeiten und die Fehlerhäufigkeit relativ groß.

[0007] Basierend auf diesen bekannten Systemen mit Geldeinzahlfunktion ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Ablage von Banknoten, eine Banknotenkassette und eine Vorrichtung, die eine solche Banknotenkassette enthält, bereitzustellen, mit denen auf einfache und sichere Weise die Rückgabe gefälschter oder fälschungsverdächtiger Banknoten vermieden werden kann.

[0008] Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach Anspruch 1, die Banknotenkassette nach Anspruch 9

und die Vorrichtung mit Geldeingabefunktion nach Anspruch 16 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0009] Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß dadurch, daß die Banknotenkassette mehrere Fächer zur Aufnahme von Banknoten umfaßt und aufgrund der Echtheitsüberprüfung als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannte Banknoten von den anderen, als echt erkannten Banknoten, getrennt in eines oder mehrere der Fächer abgelegt werden, auf einfache und gegen Manipulation gesicherte Weise die Rückgabe gefälschter oder fälschungsverdächtiger Banknoten vermieden werden kann. Dieses Ablagesystem genügt folglich den gesetzlichen Vorschriften wie dem §36 des deutschen Bundesbankgesetzes.

[0010] Da weder mehrere separate Kassetten verwendet, noch ein zusätzlicher Umschlag manuell an eine Kassette angeklebt werden muß, können die Banknoten eines Vorgangs einfacher zusammengehalten werden und trotzdem gleichzeitig die echten von den falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten getrennt gelagert werden.

[0011] Durch die Ausgestaltung mit mehreren Ablagefächer innerhalb einer einzigen Kassette kann z.B. in einem Banknotenbearbeitungsgerät der Vorgang der Ablage nicht nur der echten, sondern auch der falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten einfach automatisiert werden, ohne daß ein manuelles Eingreifen notwendig ist.

[0012] Vorteilhafterweise umfaßt die Kassette mehrere Ablagefächer zur Aufnahme von falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten. In diesem Fall ist eine einfache Zurückführung von beanstandeten Banknoten auf den einzahlenden Kunden möglich, indem die falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten von unterschiedlichen Einzahlvorgängen jeweils in unterschiedliche Fächer abgelegt werden. Bevorzugt wird zumindest ein Teil dieser Fächer als Wickelspeicher ausgestaltet sein, bei dem die Banknoten z.B. zwischen zwei Folien eingelagert auf einer Rolle aufgewickelt abgelegt werden.

[0013] Alternativ oder zusätzlich ist auch denkbar, daß Informationen über die Banknoten in den einzelnen Fächern zur Aufnahme von falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten in der Kassette gespeichert bzw. angezeigt werden, so daß die Daten über den Einzahler oder dergleichen bei Bedarf einfach und sicher zur Verfügung gestellt werden können.

[0014] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden die als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten außerhalb der Kassette zwischengespeichert, bevor sie gesammelt in das zweite Kassettenfach abgelegt werden. So kann die Banknotenkassette z.B. als eine Stempelkassette ausgelegt sein, die eine Ablagefläche mit Durchgangsöffnung umfaßt, durch die Banknoten mittels eines Stempels in einen Stapelbereich der Stempelkassette eingedrückt werden können, und die zwischengespeicherten als ge-

fälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten auf der Ablagefläche gesammelt abgelegt werden. Dies hat den Vorteil, daß auch bei solchen Kassetten eine getrennte Ablage von gefälschten oder fälschungsverdächtigen Banknoten in einer Kassette möglich ist, ohne die an sich übliche Größe des Ablagebereich der Kassette, in dem eingestempelte Banknoten gestapelt werden, verkleinern zu müssen.

[0015] Weitere Ausführungsformen und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden im folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert und beschrieben.

[0016] Dabei zeigt die

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Geldeinzahlautomaten mit einer Banknotenkassette nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine schematische Querschnittsansicht einer Banknotenkassette nach einer zweiten Ausführungsform; und

Fig. 3 eine schematische Querschnittsansicht einer Banknotenkassette nach einer dritten Ausführungsform.

[0017] In der Figur 1 ist als Beispiel einer Vorrichtung mit Geldeingabefunktion gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ein Geldeinzahlautomat 1 in einer prinzipiellen Darstellung gezeigt. In an sich bekannter Weise hat der Automat 1 den folgenden Aufbau:

[0018] In einem ansonsten geschlossenen Gehäuse 2 ist ein Eingabefach 3 eingebaut, daß zur Aufnahme der einzuzahlenden Banknoten 4 dient. Diese werden üblicherweise als Bündel in das Fach 3 eingelegt.

[0019] Mittels eines Vereinzelers 5 werden die im Eingabefach 3 befindlichen Banknoten 4 vereinzelt und über eine Transportstrecke 6 in Richtung des Pfeils A einer Prüfeinrichtung 7 zugeführt. Die Prüfeinrichtung 7 ist insbesondere zur Denominations- und Echtheitserkennung von Banknoten ausgelegt.

[0020] Nachdem die eingezahlten und vereinzelten Banknoten 4 die Prüfeinrichtung 7 durchlaufen haben, werden sie zur Ablage in Richtung B zu einer Banknotenkassette 8 hin befördert.

[0021] Die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 ist insbesondere durch die Konstruktion der Banknotenkassette 8 nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung ausgezeichnet.

[0022] Die Kassette 8, die in der Figur 1 in einer schematischen Querschnittsansicht dargestellt ist, hat ein im wesentlichen quaderförmiges Gehäuse 9. Durch eine Trennwand 10 ist die Kassette 8 im Innern in zwei voneinander abgetrennte Bereiche 11 und 12 unterteilt. Diese beiden Bereiche 11, 12 dienen als Fächer 11, 12 zur Aufnahme von Banknoten. Im Bereich der Oberseite des Kassettengehäuses 8 sind zwei Öffnungen 13, 14

angebracht, durch die Banknoten in das Fach 11 bzw. 12 eingeführt werden können.

[0023] Die einzelnen Bereiche 11 bzw. 12 mit zugehöriger Einzugsöffnung 13 bzw. 14 können dabei in an sich bekannter Weise zur geordneten Stapelung von Banknoten ausgestaltet sein. So können im Bereich der Einzugsöffnungen 13, 14 z.B. jeweils Einzugsrollen zum Einzug von Banknoten und eine durch eine Feder vorgespannte vertikal bewegbare Grundplatte vorhanden sein, um die durch die Einzugsrollen eingezogenen Banknoten geordnet auf der Grundplatte zu stapeln. Da die Details diese Konstruktion an sich bekannt sind, wurden sie der besseren Übersichtlichkeit halber in der Figur 1 nicht mit dargestellt.

[0024] Um die in Transportrichtung B beförderten Banknoten 4, die durch die Prüfeinrichtung 7 geprüft wurden, entweder in dem einen Fach 11 oder dem anderen Fach 12 abzulegen, ist in der Transportbahn 6 eine Weiche 15 angebracht. Die Weiche 15 wird dabei mit Hilfe einer nicht dargestellten Steuerungseinrichtung in Abhängigkeit von dem Ergebnis der Prüfeinrichtung 7 so angesteuert, daß die abzulegenden Banknoten 4 entweder in das erste Fach 11 oder das zweite Fach 12 umgelenkt werden.

[0025] Eine Idee der vorliegenden Erfindung ist es, daß das eine der beiden Fächer 11, 12, z.B. das zweite Fach 12, zur Aufnahme von falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten dient, während in das andere Fach 11 die restlichen, d.h. echten Banknoten aufgenommen werden.

[0026] Während somit bekannte Vorrichtungen nicht akzeptable, wie falsche bzw. fälschungsverdächtige Banknoten dem Kunden wieder in ein Reject-Fach ausgeben, ermöglicht die erfindungsgemäße Lösung, daß die durch die Prüfeinrichtung 7 als falsch bzw. fälschungsverdächtig bestimmten Banknoten einbehalten bleiben.

[0027] Da die Banknoten zudem automatisch gesteuert im Innern des an sich von außen unzugänglichen Gehäuses 2 des Geldeinzahlautomaten 1 in die Kassette 8 überführt werden, sind die Manipulationsmöglichkeiten wesentlich vermindert. Da die echten bzw. falschen Banknoten 4 dabei zwar getrennt, aber trotzdem in einer einzelnen Kassette 8 zusammen gelagert werden, können sie auch nur zusammen in der aus dem Gehäuse 2 herausnehmbaren Kassette 8 transportiert werden. Die Gefahr eines Abhandenkommens von Banknoten eines Einzahlvorgangs ist somit wesentlich vermindert.

[0028] Sofern in das im folgenden kurz als §36-Fach bezeichnete zweite Fach 12 zur Aufnahme von durch die Prüfeinrichtung 7 als falsch bzw. fälschungsverdächtig bestimmten Banknoten 4, nicht nur die beanstandeten Banknoten 4 eines einzelnen, sondern von mehreren Einzahlvorgängen aufgestapelt werden sollen, ist zur eindeutigen Zuordnung der im §36-Fach 12 gestapelten Banknoten zu den einzelnen Vorgängen folgende Vorgehensweise denkbar:

[0029] Nach Abschluß eines Einzahlvorgangs, bei dem mindestens eine falsche bzw. fälschungsverdächtige Banknote in das §36-Fach 12 gestapelt wurde, kann z.B. mit Hilfe eines nicht dargestellten Belegdruckers ein Datenträger wie eine Trennkarte oder dergleichen mit den zur Zuordnung notwendigen Daten bedruckt und die bedruckte Karte anschließend über ein ebenfalls nicht dargestelltes Transportsystem in den Transportweg 6 nach der Prüfeinrichtung 7 eingeschleust und anschließend in dem §36-Fach 12 mittels der Weiche 15 abgelegt werden. Anschließend können auf dieser Trennkarte weitere falsche bzw. fälschungsverdächtige Banknoten von späteren Einzahlvorgängen, jeweils durch eine Trennkarte getrennt, abgelegt werden.

[0030] Die bedruckten Informationsdaten können dabei z.B. die Nummer der Scheckkarte des Einzahlers, die er vor Einzahlungsbeginn in den Automaten 1 einstecken muß, das Einzahlungsdatum und die Einzahlungszeit umfassen, so daß eine eindeutige Zuordnung der unterhalb der jeweiligen Trennkarte gestapelten falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten 4 im Fach 12 zum Einzahler möglich ist.

[0031] Eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Banknotenkassette ist in der Figur 2 dargestellt. Die Kassette 16 unterscheidet sich von der in der Figur 1 dargestellten Ausführungsform insbesondere dadurch, daß nicht nur zwei, sondern vier voneinander getrennte Fächer 17, 18, 19, 20 im Innern vorhanden sind. Die vier ansonsten geschlossenen Fächer haben dabei wiederum jeweils eine eigene Einzugsöffnung 21, 22, 23 bzw. 24 zum Einführen von Banknoten.

[0032] Ein Vorteil dieser Konstruktion ist es, daß nicht nur ein einzelnes, sondern mehrere, z.B. die drei Fächer 18-20 als §36-Fächer verwendet werden können. Dies ermöglicht, daß eine Zuordnung von als falsch bzw. fälschungsverdächtig bestimmten Banknoten zu einem Einzahlvorgang, d.h. insbesondere zu einem bestimmten Einzahler, leichter durchgeführt werden kann, indem in jedes der §36-Fächer 18-20 jeweils nur Banknoten eines einzelnen Einzahlungsvorgangs abgelegt werden. Somit kann man auf das Verwenden von Trennkarten verzichten, und trotzdem die Banknoten der einzelnen Einzahlvorgänge in dem §36-Fach unterscheiden.

[0033] Diese Vorgehensweise ist u.a. auch deshalb praktikabel, da im Allgemeinen nur bei einem sehr geringen Anteil der Einzahlungsvorgänge Falschgeld vorhanden sein wird. Diesbezüglich sei darauf hingewiesen, daß die Größe der einzelnen Fächer nicht, wie in den Zeichnungen schematisch dargestellt, gleich sein muß. So wird üblicherweise das erste Fach 11 zur Aufnahme der echten Banknoten größer als das eine oder die mehreren §36-Fächer ausgestaltet sein, da wesentlich mehr echtes, als Falschgeld gestapelt werden muß.

[0034] Eine dritte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Banknotenkassette ist in der Figur 3 dargestellt. Die Kassette 25 unterscheidet sich von der in der Figur 2 dargestellten Ausführungsform u.a. dadurch, daß die im Innern vorhandenen drei §36-Fächer 27, 28

und 29 mit einer einzelnen, gemeinsamen Einzugsöffnung 31 zum Einziehen von Banknoten verbunden sind. Davon getrennt ist in der Kassette 25 ein separates Fach 26 für echte Banknoten mit einer eigenen zugehörigen Einzugsöffnung 30 angebracht.

[0035] Um eine Umlenkung von falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten in eines der drei §36-Fächer 27-29 zu bewerkstelligen, ist im Innern der Kassette 25 ein schematisch dargestelltes Umlenklech 32 befestigt, welches um die Drehachse 33 gedreht werden kann. Sofern die Kassette 25 z.B. in der Geldeinzahlvorrichtung 1 nach der Figur 1 verwendet wird, kann das Umlenklech 32 durch die Steuerungseinrichtung der Vorrichtung 1 so angesteuert werden, daß es sich in drei verschiedene Positionen bewegen läßt. Die drei Positionen sind so gewählt, daß eine durch die Einzugsöffnung 31 eingezogene Banknote in eines der drei Fächer 27-29 umgelenkt werden kann. In der Figur 3 ist die eine Position des Blechs 32 durch die durchgezogene Linie und die anderen beiden Positionen jeweils durch eine gestrichelte Linie dargestellt.

[0036] Die Kassette 25 kann alternativ auch so ausgestaltet sein, daß sie nur eine einzige Einzugsöffnung hat und die interne Umlenkeinrichtung wie das Umlenklech 32 die Banknoten auch in das Fach 30 für echte Banknoten umlenkt.

[0037] Des weiteren unterscheidet sich die Kassette 25 von der nach Figur 2 dadurch, daß die Kassette 25 noch einen Datenspeicher 34 umfaßt, der z.B., wie dargestellt, auf der Außenseite des Kassettengehäuses fest angebracht sein kann. In diesen Speicher 34 können beispielsweise mittels der Steuerungseinrichtung der Vorrichtung 1 nach Figur 1 Informationsdaten gespeichert werden, die angeben, welche falschen bzw. fälschungsverdächtigen Banknoten von welchem Einzahlungsvorgang in den unterschiedlichen §36-Fächern gelagert sind.

[0038] Über eine nicht dargestellte Schnittstelle ist der Speicher 32 auslesbar, damit eine Bedienperson z.B. nach dem Transport der Kassette zu einer zuständigen Landeszentralbank die gespeicherten Zuordnungsdaten auslesen kann.

[0039] Alternativ oder zusätzlich wäre auch denkbar, daß die Informationsdaten nicht nur gespeichert, sondern auch auf einer zugehörigen Anzeigevorrichtung angezeigt werden können. Dies kann z.B. eine Anzeige für den einzahlenden Kunden zu dessen Information sein. Weiterhin kann es auch eine Anzeige sein, die für das Bankpersonal oder dergl. sein, das die Kassette aus dem Geldautomaten 1 herausnimmt, um unmittelbar zu erkennen, ob sich überhaupt falsche bzw. fälschungsverdächtige Banknoten in der Kassette befinden. Überdies kann nicht nur jeweils eine einzige zentrale, sondern mehrere Speicher-, bzw. Anzeigeeinrichtungen vorgesehen sein, z.B. eine für jedes Fach.

[0040] Die Ausgestaltung mit einer solchen Speicher- bzw. Anzeigeeinrichtung ist u.a. auch bei der Ausführungsform nach der Figur 1 vorteilhaft anwendbar.

[0041] So können in diesem Fall die Banknoten der einzelnen Einzahlvorgänge im Fach 12 durch eine unbedruckte, d.h. nicht mit den Informationsdaten zur Vorgangszuordnung bedruckte Trennkarte voneinander getrennt und diese Informationen mit Hilfe der Speicher- bzw. Anzeigeeinrichtung zur Verfügung gestellt werden. Eine zusätzliche Alternative ist es, daß zumindest ein Teil der §36-Fächer als Wickelspeicher ausgestaltet wird und/oder die als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten außerhalb der Kassette zwischengespeichert werden, bevor sie gesammelt in die §36-Fächer abgelegt werden.

[0042] Die erfindungsgemäßen Lösungen ermöglichen somit, daß bei Geräten mit Geldeinzahlfunktion auf einfache und gegen Manipulation gesicherte Weise gesetzlichen Erfordernissen wie dem §36 des deutschen Bundesbankgesetzes genügt werden kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Ablage von Banknoten (4), mit folgenden Schritten:

- Überprüfung der Echtheit der Banknoten,
- Ablegen der Banknoten in einer Banknotenkassette (8, 16, 25),

gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

- Ablegen von als echt erkannten Banknoten (4) in mindestens einem ersten Fach (11, 17, 26) der Banknotenkassette (8, 16, 25) und
- getrenntes Ablegen von als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten (4) in mindestens einem zweiten Fach (12, 18-20, 27-29) der Banknotenkassette (8, 16, 25).

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Banknoten (4) in ein Gerät (1) mit Banknoteneingabefunktion eingegeben und die eingegebenen Banknoten (4) gemäß des Ergebnisses der Echtheitsüberprüfung in die Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) der Banknotenkassette (8, 16, 25) abgelegt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten (4), die einem einzelnen Eingabevorgang zugeordnet sind, in jeweils eines der Banknotenkassettenfächer (11, 12, 17-20, 26-29) abgelegt werden.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß den einzelnen Banknotenkassettenfächer (12, 18-20, 27-29), in die als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten (4) abgelegt werden, jeweils Informationen

darüber zugeordnet werden, von welchem Eingabevorgang bzw. welchen Eingabevorgängen die abgelegten Banknoten (4) stammen.

5. 5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen in einem zentralen Datenträger (34) gespeichert und/oder angezeigt werden.

10 6. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen bezüglich eines der Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) jeweils von einem separaten Datenträger aufgenommen und/oder angezeigt werden, der fest oder lösbar mit dem zugehörigen Fach verbunden ist und/oder die Informationen bezüglich eines der Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) jeweils auf einem Datenträger, wie einem Belegausdruck oder einer Trennkarte, dem zugehörigen Fach beigelegt werden.

15 7. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten außerhalb der Kassette zwischengespeichert werden, bevor sie gesammelt in das zweite Kassettenfach abgelegt werden.

20 8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Banknotenkassette als eine Stempelkassette ausgelegten ist, die eine Ablagefläche mit Durchgangsöffnung umfaßt, durch die Banknoten mittels eines Stempels in einen Stapelbereich der Stempelkassette eingedrückt werden können, und die zwischengespeicherten als gefälscht oder fälschungsverdächtig erkannten Banknoten auf der Ablagefläche gesammelt abgelegt werden.

25 9. Banknotenkassette (8, 16, 25) zur Aufnahme von Banknoten (4), die einer Echtheitsüberprüfung unterzogen wurden, dadurch gekennzeichnet, daß die Banknotenkassette (8, 16, 25) mehrere Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) zur Aufnahme von Banknoten (4) umfaßt, wobei eine Teilmenge (12, 18-20, 27-29) der Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) zur Aufnahme von gefälschten oder fälschungsverdächtigen Banknoten (4) und eine Teilmenge (11, 17, 26) der Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) zur Aufnahme von echten Banknoten (4) dient.

30 10. Banknotenkassette (8, 16, 25) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Banknotenkassette (25) eine Eingabeöffnung (31) zum Einführen von Banknoten (4) umfaßt, die über eine Transporteinrichtung (32) in der Banknotenkassette (25) mit einem oder mehreren der Fächer (27-29) verbunden oder verbindbar ist, um in diese jeweils Banknoten (4) ablegen zu können.

35

40

45

50

55

11. Banknotenkassette (8, 16, 25) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Transporteinrichtung (32) ein Umlenkmittel (32) umfaßt, daß in der Banknotenkassette (25) in verschiedene Positionen bewegt werden kann, um Banknoten (4) in jeweils eines der Fächer (27-29) abzulegen.

12. Banknotenkassette nach mindestens einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Banknotenkassette (8, 16, 25) mehrere Eingabeöffnungen (13, 14, 21-24, 30, 31) zum Einführen von Banknoten (4) umfaßt, die jeweils mit einem anderen der Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) verbunden oder verbindbar sind.

13. Banknotenkassette nach mindestens einem der Ansprüche 9 bis 12, **gekennzeichnet durch** ein Mittel (34), um Informationen über die Banknoten (4) in zumindest einem Teil der Fächer (12, 18-20, 27-29), die zur Aufnahme von gefälschten oder fälschungsverdächtigen Banknoten (4) dienen, zu speichern und/oder anzuzeigen.

14. Banknotenkassette nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Mittel (34) einen zentralen Datenträger (34) zum Speichern und/oder Anzeigen der Informationen umfaßt.

15. Banknotenkassette nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Mittel (34) mehrere separate Datenträger umfaßt, die jeweils fest oder lösbar mit einem der Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) verbunden und/oder in das Fach eingelegt sind, wobei der Datenträger zur Speicherung und/oder Anzeige der Informationen bezüglich des zugehörigen Fachs ausgelegt ist.

16. Vorrichtung (1) mit Geldeingabefunktion, mit einer Eingabeeinrichtung (4) zum Eingeben von Banknoten (4), einer Prüfeinrichtung (7) zur Echtheitsüberprüfung der eingegebenen Banknoten (4) und mindestens einer Banknotenkassette (8, 16, 25) zur Aufnahme von Banknoten (4), die der Echtheitsüberprüfung unterzogen wurden, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Banknotenkassette (8, 16, 25) die Merkmale zumindest eines der Ansprüche 9 bis 15 aufweist.

17. Vorrichtung (1) nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Banknotenkassette (8, 16, 25) mehrere Eingabeöffnungen (13, 14, 21-24, 30, 31) zum Einführen von Banknoten (4) in die mehreren Fächer (11, 12, 17-20, 26-29) zur Aufnahme von Banknoten (4) und die Vorrichtung (1) eine Weicheinrichtung (15) zum Zuführen von durch die Prüfeinrichtung (7) überprüften Banknoten (4) in eine der Eingabeöffnungen (13, 14, 21-24, 30, 31) umfaßt.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung eine Zwischenspeichereinrichtung zum Zwischenspeichern von gefälschten oder fälschungsverdächtigen Banknoten umfaßt, bevor sie mittels einer Transporteinrichtung gesammelt in ein separates Kassettenfach zur Aufnahme von gefälschten oder fälschungsverdächtigen Banknoten transportiert werden.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung weiterhin einen Stempel umfaßt und die Banknotenkassette als eine Stempelkassette ausgelegten ist, die eine Ablagefläche mit Durchgangsöffnung umfaßt, durch die Banknoten mittels des Stempels in einen Stapelbereich der Stempelkassette eingedrückt werden können, und die Transporteinrichtung die in der Zwischenspeichereinrichtung zwischengespeicherten gefälschten oder fälschungsverdächtigen Banknoten gesammelt auf der Ablagefläche ablegt.

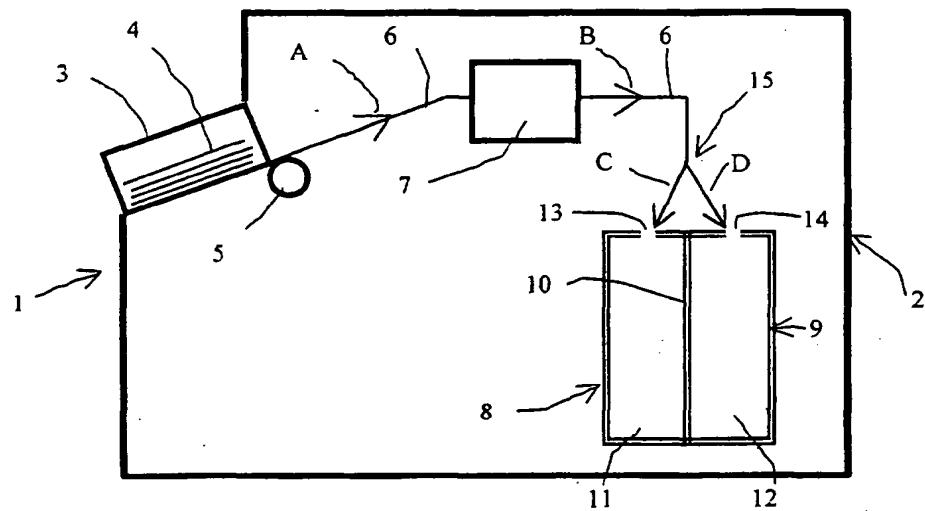


Fig. 1

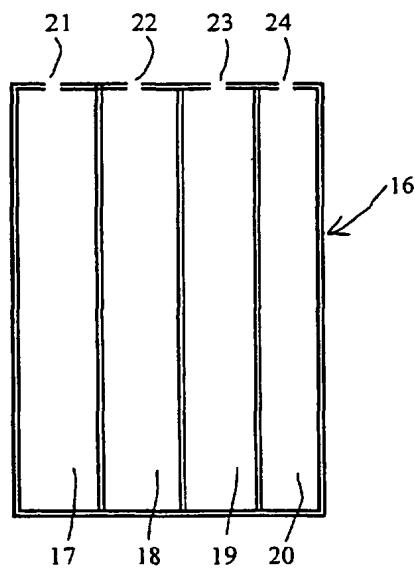


Fig. 2

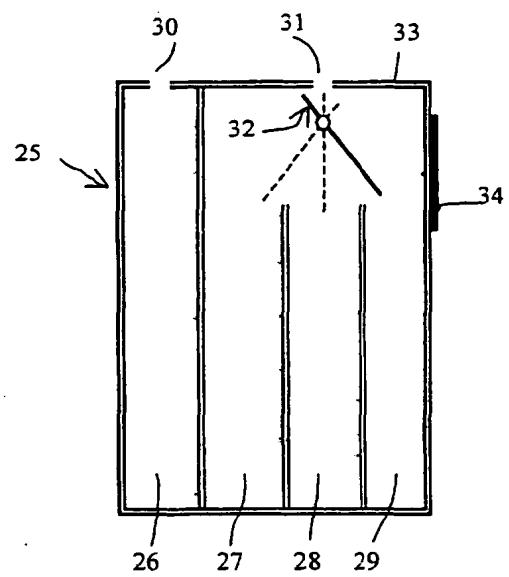


Fig.3

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 199 682 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.04.2004 Patentblatt 2004/18

(51) Int.Cl.7: G07D 11/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.04.2002 Patentblatt 2002/17

(21) Anmeldenummer: 01124240.1

(22) Anmeldetag: 16.10.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 18.10.2000 DE 10051554

(71) Anmelder: Giesecke & Devrient GmbH
81677 München (DE)

(72) Erfinder:
• Krämer, Walter
86879 Wiedergeltingen (DE)
• Stoll, Rainer
81829 München (DE)
• Häusler, August
82515 Wolfratshausen (DE)
• Ernesti, Christoph
82008 Unterhaching (DE)
• Hobmeier, Raif
80333 München (DE)

(54) Vorrichtung und Verfahren zur Ablage von Banknoten

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Ablage von Banknoten, die einer Echtheitsüberprüfung unterzogen wurden, in einer Banknotenkassette, eine Banknotenkassette und eine Vorrichtung mit Geldeingabefunktion, die eine derartige Banknotenkassette enthält.

Dadurch, daß die Banknotenkassette mehrere Fächer zur Aufnahme von Banknoten umfaßt und auf-

grund der Echtheitsüberprüfung als gefälscht oder fälschungsverdächtig bestimmte Banknoten von den anderen, als echt erkannten Banknoten, getrennt in eines oder mehrere der Fächer abgelegt werden, kann auf einfache und gegen Manipulation gesicherte Weise die Rückgabe gefälschter oder fälschungsverdächtiger Banknoten vermieden werden kann.

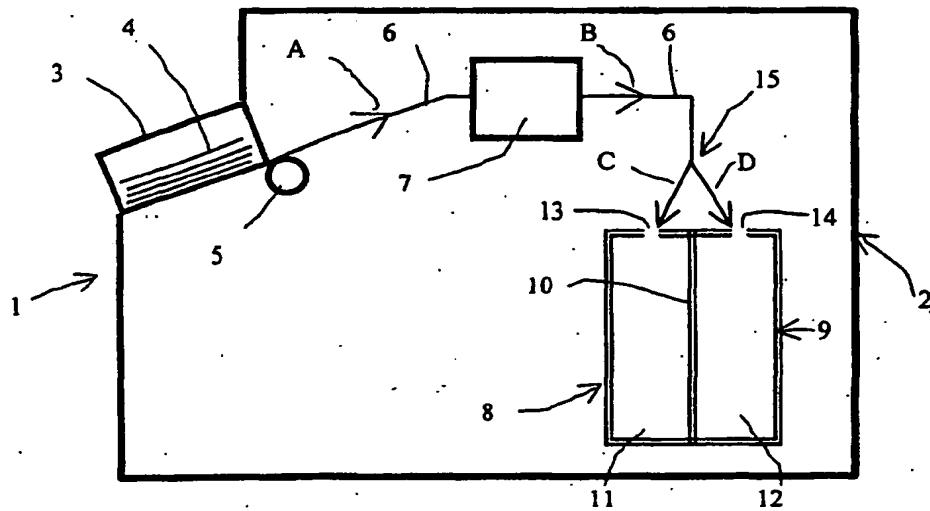


Fig. 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)						
X	EP 0 540 867 A (OKI ELECTRIC IND CO LTD) 12. Mai 1993 (1993-05-12) * Spalte 36, Zeile 40 - Zeile 56 * * Spalte 41, Zeile 14 - Spalte 42, Zeile 48 * * Abbildung 40 * ---	1-19	G07D11/00						
X	EP 0 302 458 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 8. Februar 1989 (1989-02-08) * Zusammenfassung * * Spalte 13, Zeile 1 - Spalte 15, Zeile 6 * *	1-19							
X	EP 0 871 149 A (NCR INT INC) 14. Oktober 1998 (1998-10-14) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 2 * ---	1-19							
X	WO 00 23952 A (LUNDBLAD LEIF ; BJOERKMAN CLAES (SE); NYBOHOV DEV AB (SE)) 27. April 2000 (2000-04-27) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 30 - Seite 2, Zeile 2 * ---	1-19							
A	US 4 877 235 A (ROBINSON LARRY A ET AL) 31. Oktober 1989 (1989-10-31) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 * ---	1-19	G07D G07F						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenor</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>4. März 2004</td> <td>Bohn, P</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur</p> <p>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>8: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenor	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	4. März 2004	Bohn, P
Recherchenor	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	4. März 2004	Bohn, P							

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 4240

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0540867	A	12-05-1993		JP 5075873 U JP 2918737 B2 JP 5266299 A JP 2926111 B2 JP 5278895 A JP 5051843 U JP 5051844 U JP 5081507 A DE 69216368 D1 DE 69216368 T2 EP 0540867 A2 KR 255494 B1 JP 2834958 B2 JP 6096320 A	15-10-1993 12-07-1999 15-10-1993 28-07-1999 26-10-1993 09-07-1993 09-07-1993 02-04-1993 13-02-1997 31-07-1997 12-05-1993 01-05-2000 14-12-1998 08-04-1994
EP 0302458	A	08-02-1989		JP 1038893 A JP 2577391 B2 JP 1041087 A DE 3889698 D1 DE 3889698 T2 EP 0302458 A2 HK 1002920 A1 KR 9109118 B1 US 5012932 A	09-02-1989 29-01-1997 13-02-1989 30-06-1994 06-10-1994 08-02-1989 25-09-1998 31-10-1991 07-05-1991
EP 0871149	A	14-10-1998		DE 69803107 D1 DE 69803107 T2 EP 0871149 A1 ES 2167837 T3 JP 10289349 A US 5987431 A ZA 9802827 A	14-02-2002 18-07-2002 14-10-1998 16-05-2002 27-10-1998 16-11-1999 04-10-1999
WO 0023952	A	27-04-2000		AU 1426700 A CN 1124570 B EP 1123538 A1 JP 2002528800 T WO 0023952 A1 US 6598726 B1	08-05-2000 15-10-2003 16-08-2001 03-09-2002 27-04-2000 29-07-2003
US 4877235	A	31-10-1989		KEINE	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82